

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

Europäisches  
PatentamtEuropean  
Patent OfficeOffice européen  
des brevets

EP00/03044

REC'D 20 JUN 2000

WIPO

PCT

EU

## Bescheinigung

## Certificate

## Attestation

Die angehefteten Unterlagen stimmen mit der ursprünglich eingereichten Fassung der auf dem nächsten Blatt bezeichneten europäischen Patentanmeldung überein.

The attached documents are exact copies of the European patent application described on the following page, as originally filed.

Les documents fixés à cette attestation sont conformes à la version initialement déposée de la demande de brevet européen spécifiée à la page suivante.

Patentanmeldung Nr. Patent application No. Demande de brevet n°

99108781.8

Der Präsident des Europäischen Patentamts;  
Im Auftrag

For the President of the European Patent Office

Le Président de l'Office européen des brevets  
p.o.

I.L.C. HATTEN-HECKMAN

**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

DEN HAAG, DEN  
THE HAGUE, 30/05/00  
LA HAYE, LE

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



Europäisches  
Patentamt

European  
Patent Office

Office européen  
des brevets

**Blatt 2 der Bescheinigung  
Sheet 2 of the certificate  
Page 2 de l'attestation**

Anmeldung Nr.:  
Application no.: **99108781.8**  
Demande n°:

Anmeldetag:  
Date of filing: **03/05/99**  
Date de dépôt:

Anmelder:  
Applicant(s):  
Demandeur(s):  
**SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT**  
**80333 München**  
**GERMANY**

Bezeichnung der Erfindung:  
Title of the invention:  
Titre de l'invention:  
**Texteingabe durch Selektion von Informationseinheiten**

In Anspruch genommene Priorität(en) / Priority(ies) claimed / Priorité(s) revendiquée(s)

Staat: Tag: Aktenzeichen:  
State: Date: File no.  
Pays: Date: Numéro de dépôt:

Internationale Patentklassifikation:  
International Patent classification:  
Classification internationale des brevets:  
**H04M1/72, H04M1/247, H04Q7/22, G06F3/023**

Am Anmeldetag benannte Vertragstaaten:  
Contracting states designated at date of filing: AT/BE/CH/CY/DE/DK/ES/FI/FR/GB/GR/IE/IT/LI/LU/MC/NL/PT/SE  
Etats contractants désignés lors du dépôt:

Bemerkungen:  
Remarks:  
Remarques:

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

EPO-Munich  
52

1

03. Mai 1999

## Beschreibung

Texteingabe durch Selektion von Informationseinheiten

5 Die Erfindung ein Verfahren zum Erstellen von Texten.

Die Eingabe von Texten erfolgt bisher vorzugsweise sequentiell über eine Tastatur, wobei pro Tastendruck grundlegende Informationseinheiten (beispielsweise Buchstaben, Ziffern, 10 beziehungsweise allgemein alphanumerische Zeichen) abgerufen werden. Typische Beispiele sind die Tastatur eines Computers oder das 12er-Keypad eines Telefons. Üblicherweise gibt es hierbei mehr grundlegende Informationseinheiten als Tasten, was zur Mehrfachbelegung einer Taste mit entsprechenden Ab- 15 rufmechanismen führt. So ist beispielsweise zusätzlich eine Shift-Taste zu drücken oder ein Mehrfachdruck innerhalb eines Zeitfensters auszuüben. Das Problem hierbei ist, daß je weniger Tasten zur Verfügung stehen, desto umständlicher und fehlerträchtiger wird der Aufbau beziehungsweise die Eingabe 20 übergeordneter Informationseinheiten, wie beispielsweise eines Wortes.

Um dieses Problem zu vermeiden existieren Verfahren (beispielsweise "TEGIC T9"), die den Druck auf eine mehrfachbelegte Taste nach entsprechenden Algorithmen und Wahrscheinlichkeiten auswerten. Die Auswertung erfolgt dahingehend, welche der jeweils zugeordneten grundlegenden Informationseinheiten der Benutzer wohl eigentlich aufrufen wollte, um dadurch eine übergeordnete Informationseinheit aufzubauen. 30 Hierbei existieren folgende Probleme:

Prinzipbedingt entstehen zunächst regelmäßig falsche beziehungsweise vom Benutzer nicht intendierte Zeichenfolgen, die den Benutzer verwirren und die Akzeptanz des Verfahrens ver- 35 mindern.

Die Verfahren stellen weiter relativ hohe Anforderungen an die Hardwareausstattung (das heißt an die Prozessorleistung und an den Speicherbedarf). Existierende Lösungen sind zudem primär für die englische Sprache ausgelegt, die hinsichtlich 5 der Grammatik und weiterer relevanter Parameter vergleichsweise einfach strukturiert ist. Die praktische Bewährung für die deutsche Sprache steht noch aus.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein komfortables 10 Schreiben von Texten auch bei Verwendung von zahlenmäßig begrenzten Tasten zu ermöglichen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst.

15 Das erfindungsgemäße Verfahren ermöglicht eine comfortable und schnelle Eingabe von Texten durch einen Abruf von übergeordneten Informationseinheiten, beispielsweise von Worten.  
20 Dabei werden keine grundlegenden Informationseinheiten sequentiell per Tastatur o.ä. eingegeben, sondern es werden übergeordnete Informationseinheiten unmittelbar aus Listen ausgewählt, die nach Nutzungskontext und Nutzungswahrscheinlichkeit statisch und/oder dynamisch zusammengestellt sind.  
25 In den Listen nicht enthaltene Informationseinheiten können nach herkömmlichen Methoden ergänzt werden. Der Vorteil dieses ganzheitlichen Konzepts liegt darin, daß ein großer Teil der typischerweise im Zusammenhang mit Systemen der Informations-, Kommunikations- und Unterhaltungselektronik verwendeten Texte komfortabel, schnell und fehlerfrei erzeugt werden kann. Dies erhöht die praktische Nutzbarkeit und die Benutzer- 30 und Marktakzeptanz derartiger Systeme.

35 Im folgenden wird an Hand der Zeichnung ein Ablauf gezeigt, wie die Eingabe von Texten mit Hilfe von Bausteinen komfortabel und rasch erfolgen kann. Dabei zeigen die Figuren 1 bis 3

jeweils eine Liste der sequentiell angebotenen Informations-einheiten.

- Der Vorteil der erfindungsgemäßen Methode FITT (Abkürzung für  
5 "Fast Item To Text") liegt im schnellen Zusammenstellen von  
beispielsweise kurzen Texten durch direkten Zugriff auf fertige Einzelbausteine, in einer übersichtlichen Strukturierung und in einer gezielten Auswahl von Kategorien und Begriffen.
- 10 Es wird beispielsweise als Anzeigeneinheit ein farbiges Display mit sieben Zeilen zu je 16 Zeichen verwendet. In der zugehörigen Figur 1 ist infolge der Schwarzweißdarstellung nur eine Schattierung beziehungsweise eine Schrift auf schwarzem Hintergrund als Inversschrift darstellbar.
- 15 Die Zeile eins visualisiert die momentan zusammengestellte beziehungsweise editierte Zeichenfolge, wobei ein blinkender Blockcursor (Zeile 1, Position 9) die Position kennzeichnet, an der die nächsten eingegebenen Zeichen eingefügt werden.
- 20 Die Zeilen zwei bis sechs zeigen Auswahlmöglichkeiten von Begriffen in der rechten Hälfte, die jeweils zu einer übergeordneten Begriffskategorie in der linken Hälfte gehören. Die Zusammengehörigkeit von Kategorie und Begriff wird im Beispiel durch eine schattierte Hinterlegung angezeigt. Die
- 25 siebte Zeile stellt kontextabhängig Softkeys zur Verfügung, mit denen navigiert oder editiert werden kann. Der erste Softkey (Pfeil nach oben) ermöglicht die Funktion "nach-oben-Navigieren", der zweite Softkey (Pfeil nach unten) ermöglicht die Funktion "nach-unten-Navigieren", der dritte Softkey (Doppelpfeil in horizontaler Richtung) ermöglicht den Wechsel zwischen dem rechten und dem linken Bereich beziehungsweise umgekehrt. Der vierte Softkey (OK) bewirkt die Übernahme einer Informationseinheit in den Schreibtex in Zeile eins.
- 30 35 Die Figur 1 repräsentiert folgenden Zustand:  
Aufruf der Texteingabe, Anwahl der Kategorie "Anlaß" (im linken Bereich) mit dem ersten und dem zweiten Softkey, Wechsel

zum rechten Bereich mit den Begriffen dieser Kategorie mit dem dritten Softkey, Auswahl des Begriffs "Treffen", und Übernahme an die Position des Blockcursors mit dem vierten Softkey "OK". Ein Leerzeichen wird automatisch angehängt und der Schreibcursor weiterbewegt. Der aktuell ausgewählte Begriff wird im Auswahlfenster (rechter Bereich Zeile zwei bis sechs) invers dargestellt.

Durch Wechsel des Bereichs mit dem dritten Softkey und nach oben-Navigieren mit dem ersten Softkey wird der Inhalt des rechten Auswahlfensters ausgetauscht, und man gelangt zur Begriffsmenge, die in Figur 2 dargestellt ist.

Die selektierte Kategorie ist nun "Ort"; durch Betätigen des dritten Softkeys und Bestätigung mit dem vierten Softkey "OK" gelangt man zu Figur 3.

In Figur 3 wurde im Rahmen einer Weiterbildung der Erfindung ein Begriff gewählt, der zum einen die bisherigen Eingaben nach links aus dem Editorfenster in Zeile 1 schiebt, angedeutet durch die Pünktchen an der ersten Stelle. Zum anderen stellt er eine Möglichkeit zur manuellen Ergänzung bereit, erkennbar an dem "\*" im Begriff. Es wird automatisch in den Editormodus gewechselt, in dem Einzelzeichen eingegeben werden können.

Mit "OK" wird der Editormodus verlassen. Es stehen nun mehrere Operationen zur Verfügung:

Abspeichern des anstelle des "\*" eingegebenen Begriffs, z.B. in der Kategorie "Ort"

Rückkehr zum vorigen FITT-"Begriff-Einfüge-Modus".

Der Abschluß der Texteingabe und sofortige Start der Übertragung der Nachricht kann dann direkt durch Drücken der Abheben-(Sende)-Tasten erfolgen.

Bei einer Ausgestaltung der Erfindung sind weitere Funktionen möglich:

- 5 Importieren von Namen aus einem vorhandenen elektronischen Telefonbuch.

Individualisieren der Kategorien und Begriffe im rechten beziehungsweise linken Bereich der Anzeigefenster in den Figuren 10 durch Hinzufügen/Löschen und Verändern.

Einfacher Abschluß der Texteingabe und Weiterverarbeitung der Nachricht direkt aus dem "Begriff-Einfüge-Modus".

- 15 Für die verschiedenen Anwendungszwecke können unterschiedliche Sätze von Kategorien zur Verfügung gestellt werden. Eine Begriffsmenge für den Bereich "Business" könnte z.B. folgendes Aussehen haben:

- 20 a) Kategorie "Zeit":

wann; jetzt; später; früher; heute; morgen; am \*\*.\*.\*.\*; um  
\*\*:\*\* Uhr; \*\* Minuten; \*\* Stunden; Beginn; Ende; vor; nach.

- b) Kategorie "Aufforderung":

25 bitte; informieren; anrufen; melden; kommen; \* mitbringen.

- c) Kategorie "Zusatzinfo":

genau; ungefähr; mindestens; höchstens; dringend; mit; und;  
oder; aber; gut; schlecht; bezüglich; entsprechend.

30

- d) Kategorie "Ort":

wo; bei; vor; links; rechts; in \*; im \*; im Raum \*; im Büro;  
Firma \*; zuhause.

- 35 e) Kategorie "Reise":

womit; Auto; Taxi; Bahn; Flugzeug; kommen; gehen.

f) Kategorie "Personen":

wer; Kunde \*; ich; Dich; sie, er; Chef; Sekretariat.

g) Kategorie "Anlaß":

5 was; Rückruf; Besprechung; Treffen; Essen; Feier; Ankunft;  
Abreise, Termin, Vereinbarung.

Hier ein Beispieltexte für eine Kurznachricht (SMS) mit der  
Begriffsmenge für "Business"

10

(kursiv dargestellt ist die herkömmliche, freie Texteingabe):

Gewünschte Nachricht	SMS-Umsetzung mit FITT
<i>Wo genau ist die Besprechung</i>	Wo genau Besprechung
<i>Ich komme 10 Minuten später</i>	Ankunft 10 Minuten später
<i>Besprechung am 24.9. um 10 Uhr im Hofbräuhause</i>	Besprechung am 24.09.98 um 10:00 Uhr im Hofbräuhause
<i>Treffen mit Matthias heute im Raum 424.</i>	Treffen mit Matthias heute im Raum 424
<i>Ich fahre jetzt los, bitte Frau Meier informieren.</i>	Abreise jetzt, bitte Fr. Meier informieren

An Stelle der beschriebenen zwei hierarchisch aufeinander be-

15 zogenen Auswahlmengen könnten auch drei oder noch mehr Aus-  
wahlmengen zur Erstellung der Texte vorgesehen sein. Hierbei  
wäre ein entsprechend große Darstellungsmöglichkeit auf dem  
Display hilfreich.

EPO-Munich  
52

7

03. Mai 1999

## Patentansprüche

## 1. Verfahren zum Erstellen von Texten

bei dem eine Informationseinheit aus jeweils einer ersten

- 5 Auswahlmenge auswählbar ist, wobei jeder Informationseinheit aus der ersten Auswahlmenge mindestens eine Informationseinheit aus einer jeweils zweiten Auswahlmenge zugeordnet ist, und  
bei dem eine Informationseinheit aus der jeweils zweiten Auswahlmenge auswählbar ist, wobei die Auffeinanderfolge der ausgewählten Informationseinheiten den Text ergibt.

## 2. Verfahren nach Anspruch 1,

bei dem die Auswahlmengen spalten- oder zeilenweise auf einer

- 15 Anzeigeeinrichtung dargestellt werden.

## 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,

bei dem die Zuordnung von Informationseinheiten der zweiten

- 20 Auswahlmenge zu einer Informationseinheit der ersten Auswahlmenge auf der Anzeigeeinrichtung grafisch dargestellt ist.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

EPO-Munich  
52

03. Mai 1999

## Blatt 1/1

	1234567890123456
1	Treffen
2	Zeit Rückruf
3	Ort Treffen
4	Anlaß Essen
5	Person Feier
6	Reise Ankunft
7	OK

FIG 1

	1234567890123456
	Treffen
Zeit	wo
Ort	im Raum*
Anlaß	im Büro
Person	Firma *
Reise	zuhause
	OK

FIG 2

	1234567890123456
	...en im Raum
Zeit	wo
Ort	im Raum*
Anlaß	Büro
Person	Firma *
Reise	zuhause
	OK

FIG 3

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

EPO-Munich  
52

8

03. Mai 1999

**Zusammenfassung****Texteingabe durch Selektion von Informationseinheiten**

- 5 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Erstellen von Texten bei dem eine Informationseinheit aus jeweils einer ersten Auswahlmenge auswählbar ist, wobei jeder Informationseinheit aus der ersten Auswahlmenge mindestens eine Informationseinheit aus einer jeweils zweiten Auswahlmenge zugeordnet ist,  
10 und bei dem eine Informationseinheit aus der jeweils zweiten Auswahlmenge auswählbar ist, wobei die Aufeinanderfolge der ausgewählten Informationseinheiten den Text ergibt.

**Figur 1**

15

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**